

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①⑪ N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 806 271**

②① N° d'enregistrement national : **00 03467**

⑤① Int Cl<sup>7</sup> : A 45 D 19/02, B 05 C 17/005

①⑫ **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

②② Date de dépôt : 17.03.00.

③⑦ Priorité :

⑦① Demandeur(s) : L'OREAL Société anonyme — FR.

⑦② Inventeur(s) : LACOUT FRANK.

④③ Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 21.09.01 Bulletin 01/38.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

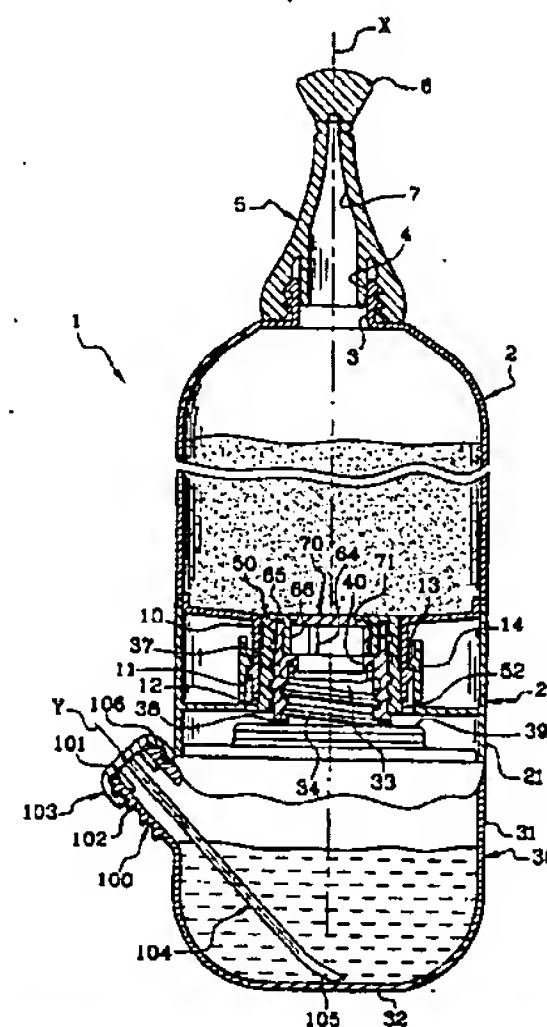
⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : L'OREAL.

⑤④ **DISPOSITIF POUR LE MELANGE EXTEMPORANE D'AU MOINS DEUX PRODUITS.**

⑤⑦ La présente demande concerne un dispositif (1) pour le mélange extemporané d'au moins deux produits, comprenant un premier compartiment (2) contenant un premier produit, et équipé d'un orifice (4) pour la distribution du mélange, et un second compartiment (30) contenant un second produit, lesdits premier et second compartiments (2, 30) étant, en position de stockage, isolés l'un de l'autre de manière étanche, des moyens étant prévus pour, en réponse à une commande d'actionnement, permettre la mise en communication desdits premier (2) et second (30) compartiments et le mélange desdits premier et second produits, le second compartiment (30) comportant un orifice (101), obturé de manière amovible par un moyen de fermeture (103), de manière à pouvoir, avant la réalisation du mélange, prélever une dose d'essai dudit second produit.



FR 2 806 271 - A1



La présente invention a trait à un dispositif pour le mélange extemporané de deux produits, dont au moins un est de préférence liquide, et pour la distribution du mélange obtenu. L'invention vise en particulier un dispositif pour la préparation et  
5 l'application d'un produit de coloration capillaire, obtenu de mélange d'un oxydant et d'un colorant, ces deux produits, pour des raisons de stabilité, ne devant être mélangés qu'au moment de l'utilisation du mélange.

Typiquement, dans le domaine de la coloration capillaire, les dispositifs utilisés  
10 pour la réalisation de tels mélanges sont constitués d'une structure définissant un premier compartiment (généralement formé de la partie supérieure du dispositif) contenant l'oxydant, et un second compartiment (généralement formé de la partie inférieure du dispositif) contenant le colorant. Le premier compartiment comporte un orifice équipé d'un embout pour permettre l'application localisée du mélange  
15 réalisé. Les deux compartiments sont, avant la réalisation du mélange, isolés de manière étanche au moyen d'un obturateur, lequel, au moyen d'un organe de manœuvre, peut être dégagé de manière automatique. Le dispositif peut être obtenu d'assemblage de deux compartiments séparés, réalisés dans des matériaux identiques ou différents. Alternativement, les deux compartiments sont  
20 formés à partir d'une même pièce obtenue de moulage.

Dans le domaine de la coloration capillaire, il est souhaitable pour l'utilisatrice de pouvoir effectuer une touche d'essai, sur une petite surface, de manière à s'assurer de l'innocuité du produit de coloration au contact de sa peau, et plus  
25 précisément de son cuir chevelu. La conception usuelle de ce type de dispositif, avec le colorant disposé sous le compartiment contenant l'oxydant, et sans aucune ouverture directement accessible, interdit de pouvoir prélever une telle dose d'essai. Aussi, généralement, avec le dispositif de coloration est joint une flaconnette contenant une petite quantité du produit de coloration. Cette  
30 flaconnette, outre l'encombrement supplémentaire qu'elle génère dans le conditionnement final du dispositif, grève de manière substantielle le coût de revient de l'ensemble.

Aussi, est-ce un des objets de l'invention que de fournir un dispositif de mélange, permettant de résoudre en tout ou partie les problèmes discutés ci-avant en référence aux dispositifs conventionnels.

- 5 C'est en particulier un objet de l'invention que de fournir un dispositif de mélange à deux compartiments superposés, autorisant le prélèvement d'une dose d'essai

C'est un autre objet de l'invention que de fournir un dispositif autorisant le  
10 prélèvement d'une telle dose d'essai, et qui soit simple d'utilisation et économique à réaliser.

D'autres objets encore apparaîtront dans la description détaillée qui suit.

15 Selon l'invention, ces objets sont atteints en réalisant un dispositif pour le mélange extemporané d'au moins deux produits, comprenant un premier compartiment contenant un premier produit, et équipé d'un orifice pour la distribution du mélange, et un second compartiment contenant un second produit, lesdits premier et second compartiments étant, en position de stockage du dispositif, isolés l'un de  
20 l'autre de manière étanche, des moyens étant prévus pour, en réponse à une commande d'actionnement, permettre la mise en communication desdits premier et second compartiments et le mélange desdits premier et second produits, le second compartiment comportant un orifice, obturé de manière amovible par un moyen de fermeture, de manière à pouvoir, avant la réalisation du mélange, prélever une dose d'essai dudit second produit.

25

La mise en communication desdits premier et second compartiments se fait de manière automatique, et résulte généralement d'une action (force appliquée) sur un obturateur amovible, en réponse à ladite commande d'actionnement. Une telle force peut conduire au déchirage d'une pellicule de séparation (notamment au  
30 moyen d'un trocart), une expulsion de l'obturateur amovible, ou tout simplement, d'un déplacement de ce dernier entre une position où il forme étanchéité entre les deux compartiments et une position où l'étanchéité est interrompue. De tels moyens de mise en communication des deux compartiments au moment du mélange sont bien connus dans le domaine des dispositifs de ce type.

La commande d'actionnement peut être appliquée au moyen d'un organe de manœuvre distinct desdits premier et second compartiments, ou d'un organe de manœuvre formé de l'un ou l'autre des compartiments.

5

L'orifice de prélèvement de la dose d'essai est un orifice distinct de l'orifice du second compartiment au travers duquel la mise en contact des deux produits s'effectue. Celui-ci est en effet généralement inaccessible pour un tel prélèvement en raison du montage irréversible du premier compartiment par rapport au second,  
10 ou de la réalisation des premier et second compartiments sous forme d'une seule pièce obtenue de moulage d'un matériau thermoplastique.

L'orifice de prélèvement de la dose d'essai doit être disposé de manière à pouvoir, au moment de l'ouverture du bouchon qui l'obture, être disposé au dessus de la  
15 surface libre du produit contenu dans le second compartiment. Une telle position relative de l'orifice par rapport à la surface libre du produit peut être obtenue pour différentes positions du dispositif, notamment tête en haut ou tête en bas.

De préférence, ledit orifice de prélèvement de la dose d'essai est disposé selon un  
20 axe distinct d'un axe longitudinal du dispositif. L'axe de l'orifice de prélèvement de la dose d'essai peut être sensiblement parallèle à l'axe longitudinal du dispositif. Dans cette configuration, l'orifice de sortie peut être formé à un niveau voisin du niveau de l'orifice au travers duquel se fait la mise en communication des deux produits.

25

Alternativement, l'orifice de prélèvement de la dose d'essai est formé dans le fond du second compartiment, dans l'axe du dispositif ou de manière désaxée. Dans ce cas de figure, le prélèvement de la dose d'essai s'effectue après avoir retourné le dispositif en position tête en bas.

30

Alternativement encore, ledit orifice de prélèvement de la dose d'essai est orienté selon un axe disposé de façon oblique par rapport à l'axe longitudinal du dispositif. L'angle formé par l'axe d'orientation de l'orifice par rapport à l'axe du dispositif peut être de l'ordre de 45°.

Dans le mode de réalisation selon lequel le dispositif est formé par assemblage irréversible des deux compartiments, un tel assemblage peut être obtenu par vissage ou encliquetage desdits premier et second compartiments. Dans ce cas  
5 de figure, les deux compartiments peuvent être formés du même matériau (par exemple un plastique) ou de matériaux différents (par exemple, un plastique et un verre).

De préférence, lesdits premier et second compartiments sont alignés selon l'axe  
10 du dispositif, le second compartiment étant disposé en dessous du premier.

Le moyen de fermeture amovible dudit orifice de prélèvement de la dose d'essai peut être formé d'un bouchon vissé.

15 Selon un mode de réalisation avantageux, ledit orifice de distribution du dispositif est équipé d'un embout pour la distribution localisée du mélange. Un tel embout facilite une application précise du produit, notamment lorsqu'il s'agit d'appliquer une composition de coloration capillaire.

20 Selon un mode de réalisation préférentiel, le moyen de fermeture amovible dudit orifice de prélèvement de la dose d'essai est solidaire d'un organe d'application qui, en position montée du moyen de fermeture est, au moins en partie, immergé dans le second produit.

25 Un tel organe d'application peut être constitué notamment d'une spatule, d'un pinceau, d'une brosse, ou d'un bloc d'un matériau poreux, notamment compressible élastiquement.

Le second produit est notamment un colorant, du type de ceux utilisés dans le  
30 domaine de la coloration capillaire, le premier produit pouvant être alors un oxydant.

L'invention consiste, mises à part les dispositions exposées ci-dessus, en un certain nombre d'autres dispositions qui seront explicitées ci-après, à propos



d'exemples de réalisation non limitatifs, décrits en référence aux figures annexées, parmi lesquelles :

- les figures 1 et 3 sont relatives à un premier mode de réalisation du dispositif selon l'invention ; et
- 5        - les figures 2 et 4 sont relatives à un second mode de réalisation du dispositif selon l'invention, la figure 4 ayant pour vocation d'illustrer la réalisation du mélange des premier et second produits.

Le dispositif 1 représenté aux figures 1 et 3 va être décrit en référence au mélange  
10 de deux produits, un colorant et un oxydant, destinés à former, après mélange, une composition de coloration dite "d'oxydation". Le dispositif 1 comporte un récipient supérieur 2 destiné à contenir l'oxydant. Le récipient 2 forme dans l'axe X du dispositif, un col 3 dont un bord libre délimite une ouverture 4. Sur le col 3, est vissé un embout 5 pour l'application localisée du mélange. L'embout d'application  
15 5 se termine par une patte auto-cassable 6 qui, avant l'utilisation du dispositif, obture de manière étanche un canal 7 traversant axialement ledit embout d'application 5.

A l'opposé du col 3, centré sur l'axe X du récipient 2, est formé un second col 10  
20 dont un bord libre délimite une ouverture 12. La surface externe du col 10 est pourvue d'un bourrelet d'encliquetage 11. Le bourrelet d'encliquetage 11 est apte à venir en engagement avec un bourrelet correspondant 13 formé sur la surface interne d'une cheminée axiale 14 portée par un élément intermédiaire 20, afin de permettre le montage par encliquetage irréversible (dans des conditions normales  
25 d'utilisation) de l'élément intermédiaire 20 sur le premier récipient 2. L'élément intermédiaire 20 comprend une jupe externe d'habillage 21 destinée, en position montée telle que représentée à la figure 1, à être sensiblement dans le prolongement du corps du premier récipient 2 ainsi que du corps d'un second récipient 30 dont on va parler plus en détail ci-après.

30

Le second récipient 30 présente un corps 31, de section identique à la section de la jupe d'habillage 21 de l'élément intermédiaire 20. Une extrémité du corps 31 se termine par un fond fermé 32, l'autre extrémité formant un col 33 dont la surface extérieure forme un filetage 34. Un bord libre du col 33 forme une ouverture 35. Le

filetage 34 du col 33 coopère avec un filetage 36 prévu sur la surface interne d'un organe de montage 37. La surface interne de l'organe de montage 37 forme une lèvre 40, apte, en position vissée de l'organe de montage 37 sur le col 33, à former étanchéité tout autour de l'ouverture 35 du récipient 30.

5

Le bord inférieur de l'organe de montage 37, lorsque ce dernier est complètement vissé sur le col 33, vient en engagement avec des crans 38 prévus sur l'épaule 39 du récipient 30 de manière à empêcher le dévissage de l'organe de montage 37 par rapport au col 33. Sur une portion axiale située entre le bord  
10 inférieur de l'organe de montage 37 et la lèvre d'étanchéité 40, la surface extérieure de l'organe de montage 37 forme un filetage 41, apte à coopérer avec un filetage 51 formé sur la surface interne d'une jupe 50 concentrique avec la cheminée axiale 14 de l'élément intermédiaire 20. La jupe 50 est de diamètre extérieur inférieur au diamètre intérieur de la cheminée axiale 14, de manière à  
15 former un espace annulaire en U, 52 apte à recevoir le col 10 du récipient 2. La jupe 50 est reliée à la cheminée axiale 14 par une pluralité de pattes 53 espacées de manière régulière, et formées au voisinage d'une extrémité inférieure de la jupe 50.

20 Un montage en force, et/ou par le biais de surfaces rainurées, de la jupe 50 à l'intérieur du col 10 du récipient 2, assure le blocage en rotation de l'élément intermédiaire 20 par rapport au récipient supérieur 2.

La jupe 50, en son extrémité opposée à celle portant les pattes de fixation 53, est  
25 reliée à une collerette transversale 65, solidaire d'une jupe 66 concentrique à la jupe 50, et de diamètre extérieur inférieur au diamètre intérieur de la jupe 50. Les jupes 50, 66 ainsi que la collerette transversale forment ainsi une gorge annulaire en U, 60, dont le fond est tourné à l'opposé du fond de la gorge en U, 52. La gorge annulaire 60 est destinée à recevoir une jupe cylindrique 61 prolongeant l'organe  
30 de montage 37 au delà de la lèvre d'étanchéité 40. La jupe 66 présente sur sa surface dirigée vers l'intérieur du U, au voisinage de son extrémité libre, un bourrelet 62 apte à venir en engagement avec un bourrelet 63 formé sur la surface interne de la jupe 61, au voisinage de son extrémité libre, de manière à limiter le

dévissage de l'organe de montage 37 par rapport à la jupe 50, interdisant ainsi de désolidariser le second récipient 30 de l'élément intermédiaire 20.

5 L'organe de montage 37 est solidaire via une pluralité de pattes 64, d'un obturateur 70, apte en position totalement vissée de la jupe 50 sur l'organe de montage 37, à obturer un orifice 71 délimité par le bord intérieur de la collerette transversale 65, lequel bord est en forme de biseau de manière à assurer une fermeture étanche de l'orifice par l'obturateur 70 dont le bord est de profil correspondant au profil en biseau du bord de l'orifice 71.

10

Le fonctionnement du dispositif, en vue de la réalisation du mélange, sera discuté ci-après relativement à la figure 4, laquelle illustre une variante des figures 1 et 3.

15 Selon une caractéristique importante de la présente invention, le récipient 30 comporte un second col 100 dont un bord libre délimite une ouverture 101. Le col est orienté selon un axe Y incliné à environ 45° par rapport à l'axe X du dispositif. La surface externe du col 100 est pourvue d'un filetage 102 apte à coopérer avec un filetage correspondant 106 d'un bouchon 103. Le bouchon est solidaire dans son axe Y, d'un applicateur 104, sous forme d'une spatule, notamment en  
20 élastomère, dont une extrémité libre 105 est disposée sensiblement au fond 32 du récipient 30. Le dispositif est par ailleurs identique au dispositif du mode de réalisation précédent.

25 Ainsi, avant de réaliser le mélange, l'utilisatrice dévisse le bouchon 103, et prélève une goutte de produit au moyen de la spatule qu'elle applique sur une surface de test, de manière à s'assurer de l'innocuité du produit sur sa peau. Une fois satisfaite, elle referme de manière étanche l'orifice 101 au moyen du bouchon 103, et procède au mélange des deux produits, de la façon qui sera discutée ultérieurement en référence à la figure 4.

30

Bien que constituant un mode de réalisation préféré, l'applicateur 104 ne constitue pas un élément indispensable de la présente invention, le prélèvement de la dose d'essai pouvant alors être réalisé en versant une goutte du produit de coloration



sur le doigt, suer la surface à traiter, ou sur tout autre organe de transfert approprié, au travers de l'orifice 101.

Les figures 2 et 4 illustrent une variante du mode de réalisation des figures 1 et 3.

- 5 Selon cette variante, le col 100 est orienté selon un axe Y parallèle à l'axe X du dispositifs. Le reste du dispositif 1 est conforme au mode de réalisation discuté en référence aux figures 1 et 3, et par conséquent, ne nécessite aucune description supplémentaire.
- 10 La fabrication industrielle d'un flacon à deux cols, du type de celui formé par le récipient 30, utilisé selon les deux modes de réalisation qui viennent d'être décrits, ne pose pas de problème particulier. On peut utiliser notamment la technique dite "d'extrusion-soufflage".
- 15 La réalisation du mélange au moyen d'un dispositif 1 conforme aux deux modes de réalisation qui précèdent va être discutée sommairement en référence à la figure 4. Ainsi, pour réaliser le mélange, l'utilisatrice entraîne en rotation le récipient 30 par rapport au récipient 2, couplé en rotation à l'élément intermédiaire 20. Ce faisant, elle dévisse l'organe de montage 37 par rapport à la jupe 50 de
- 20 l'élément intermédiaire jusqu'à ce que la butée 62 de la jupe 66 vienne en engagement avec la butée 63 de la jupe 61. Lors de ce mouvement de dévissage de l'organe de montage 37 par rapport à la jupe 50 de l'élément intermédiaire, 20, l'obturateur 70 se décolle du siège formé par le bord de la collerette transversale délimitant l'orifice 71. Le produit contenu dans le récipient supérieur 2 peut alors
- 25 venir en communication avec le produit contenu dans le récipient 30, via le passage formé tout autour de l'obturateur 70, ainsi dégagé de son siège. L'utilisatrice agite alors l'ensemble de manière à homogénéiser le mélange. Ce dernier est alors prêt à l'utilisation.
- 30 Dans la description détaillée qui précède, il a été fait référence à des modes de réalisation préférés de l'invention. Il est évident que des variantes peuvent y être apportées sans s'écarter de l'esprit de l'invention telle que revendiquée ci-après.

## REVENDICATIONS

1. – Dispositif (1) pour le mélange extemporané d'au moins deux produits,  
5 comprenant un premier compartiment (2) contenant un premier produit, et équipé  
d'un orifice (4) pour la distribution du mélange, et un second compartiment (30)  
contenant un second produit, lesdits premier et second compartiments (2, 30)  
étant, en position de stockage du dispositif, isolés l'un de l'autre de manière  
étanche, des moyens étant prévus pour, en réponse à une commande  
10 d'actionnement, permettre la mise en communication desdits premier (2) et  
second (30) compartiments et le mélange desdits premier et second produits, le  
second compartiment (30) comportant un orifice (101), obturé de manière  
amovible par un moyen de fermeture (103), de manière à pouvoir, avant la  
réalisation du mélange, prélever une dose d'essai dudit second produit.
- 15
2. – Dispositif (1) selon la revendication 1 caractérisé en ce que ledit orifice (101)  
de prélèvement de la dose d'essai est disposé selon un axe (Y) distinct d'un axe  
longitudinal (X) du dispositif.
- 20
3. – Dispositif (1) selon la revendication 2 caractérisé en ce que ledit orifice (101)  
de prélèvement de la dose d'essai est disposé selon un axe (Y) sensiblement  
parallèle à l'axe longitudinal (X) du dispositif.
- 25
4. – Dispositif (1) selon la revendication 2 caractérisé en ce que ledit orifice de  
prélèvement de la dose d'essai est orienté selon un axe (Y) disposé de façon  
oblique par rapport à l'axe longitudinal (X) du dispositif.
- 30
5. – Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 caractérisé en  
ce qu'il est obtenu par assemblage irréversible, notamment par vissage ou  
encliquetage desdits premier (2) et second (30) compartiments.
6. – Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 caractérisé en  
ce que lesdits premier (2) et second (30) compartiments sont formés à partir d'une  
seule pièce obtenue de moulage d'un matériau thermoplastique.

7. – Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que lesdits premier (2) et second (30) compartiments sont alignés selon l'axe (X) du dispositif.

5

8. – Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 caractérisé en ce que le moyen de fermeture amovible (103) dudit orifice (101) de prélèvement de la dose d'essai est formé d'un bouchon vissé (103).

10 9. – Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 caractérisé en ce que ledit orifice de distribution (4) est équipé d'un embout (5) pour la distribution localisée du mélange.

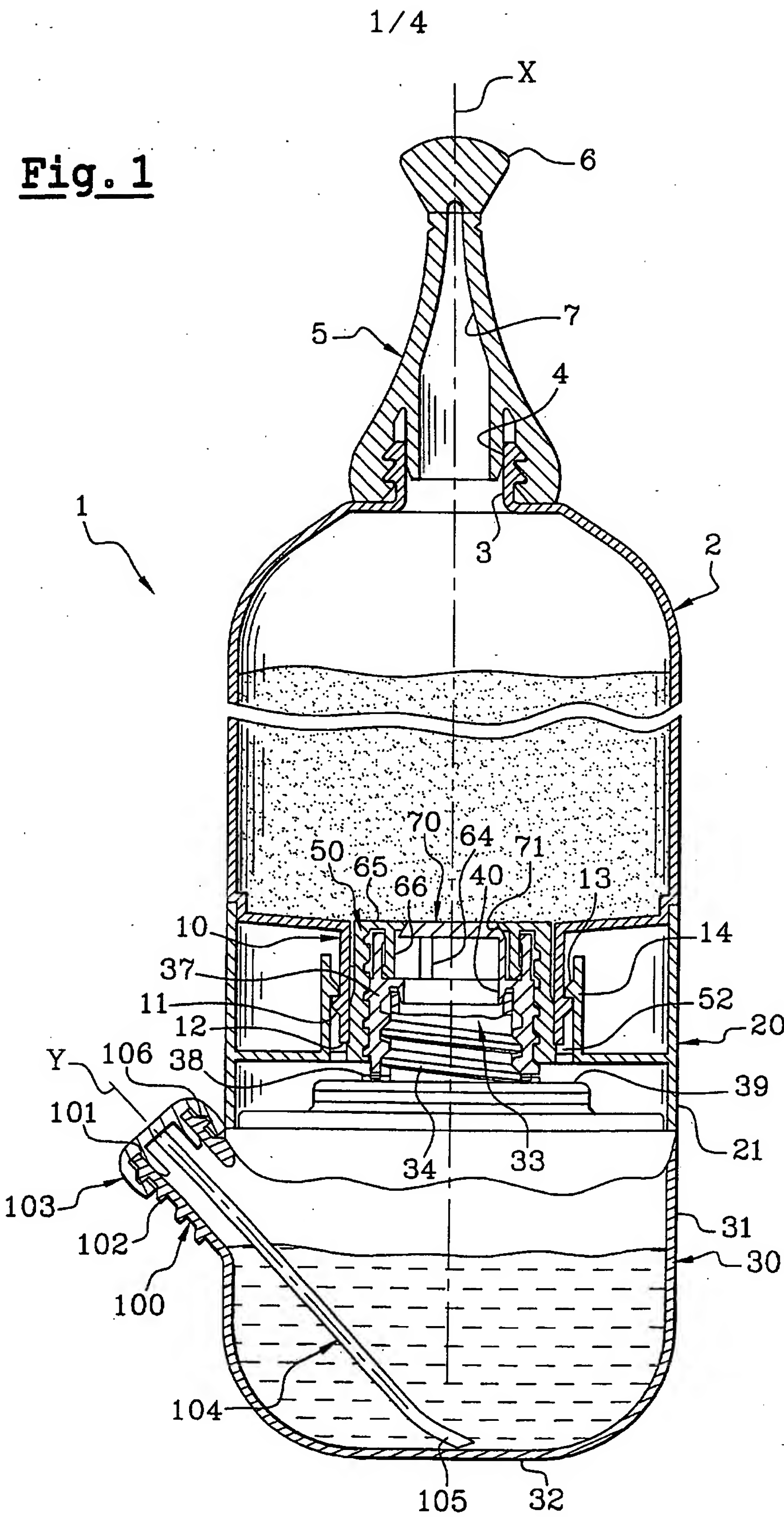
15 10. – Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 caractérisé en ce que le moyen de fermeture amovible (103) dudit orifice (101) de prélèvement de la dose d'essai est solidaire d'un organe d'application (104) qui, en position montée du moyen de fermeture (103) est, au moins en partie, immergé dans le second produit.

20 11. – Dispositif (1) selon la revendication précédente caractérisé en ce que ledit organe d'application (104) est constitué notamment d'une spatule (104), d'un pinceau, d'une brosse, ou d'un bloc d'un matériau poreux, notamment compressible élastiquement.

25 12. – Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications qui précèdent caractérisé en ce que ledit second produit est un colorant.

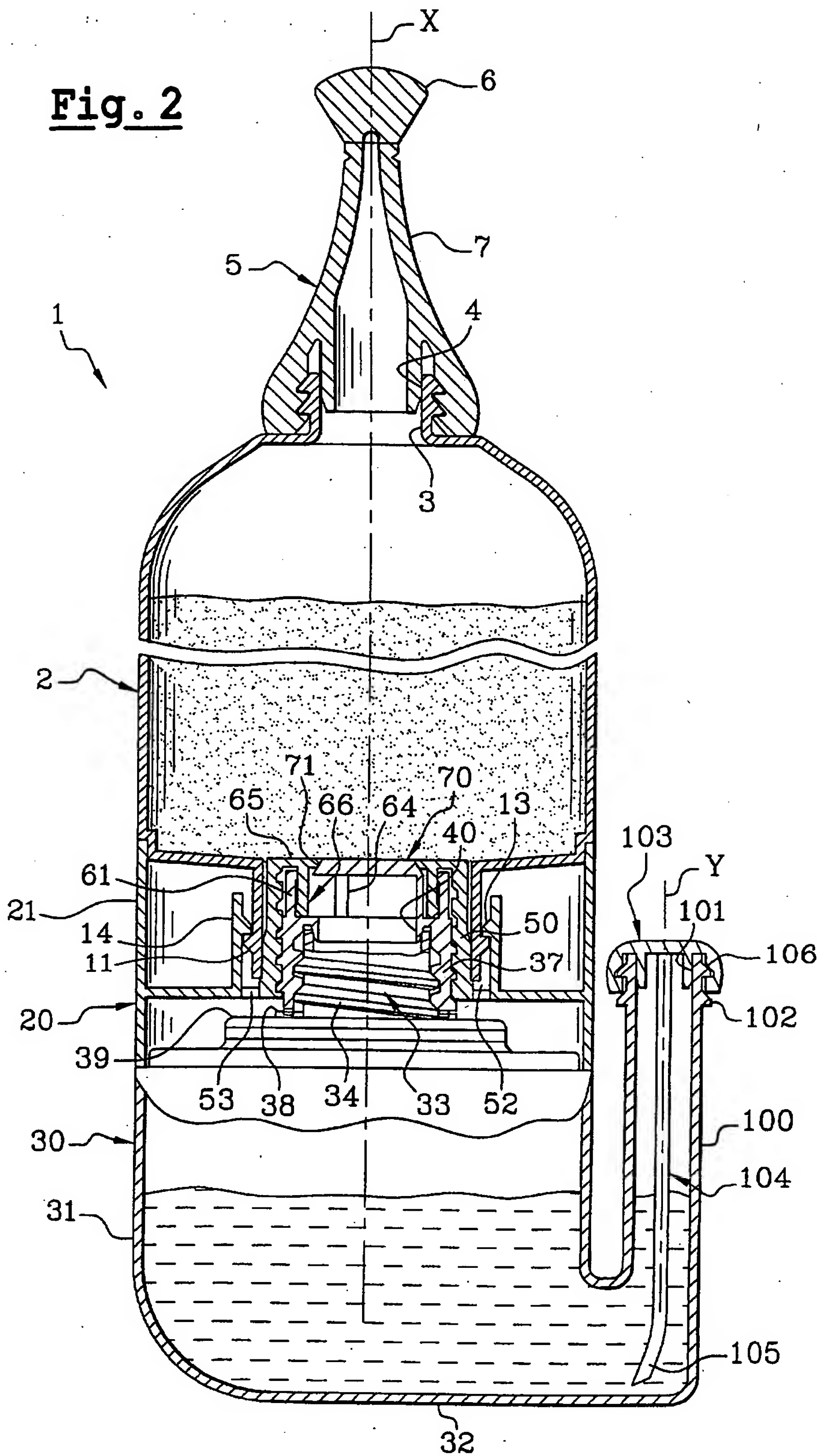
30 13. – Utilisation d'un dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications qui précèdent pour le conditionnement, la préparation, et l'application d'une composition capillaire, notamment d'une composition de coloration.

Fig. 1

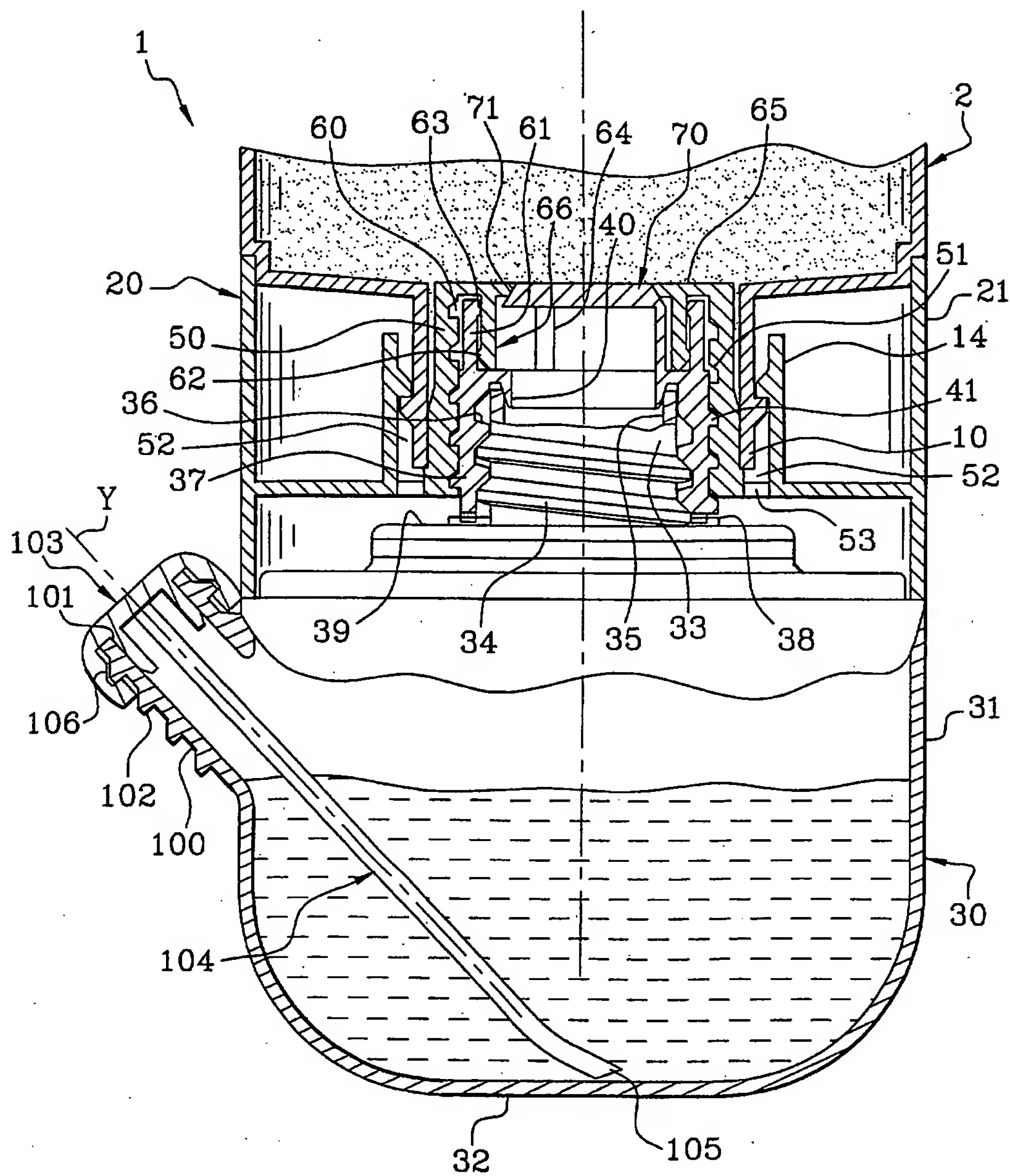


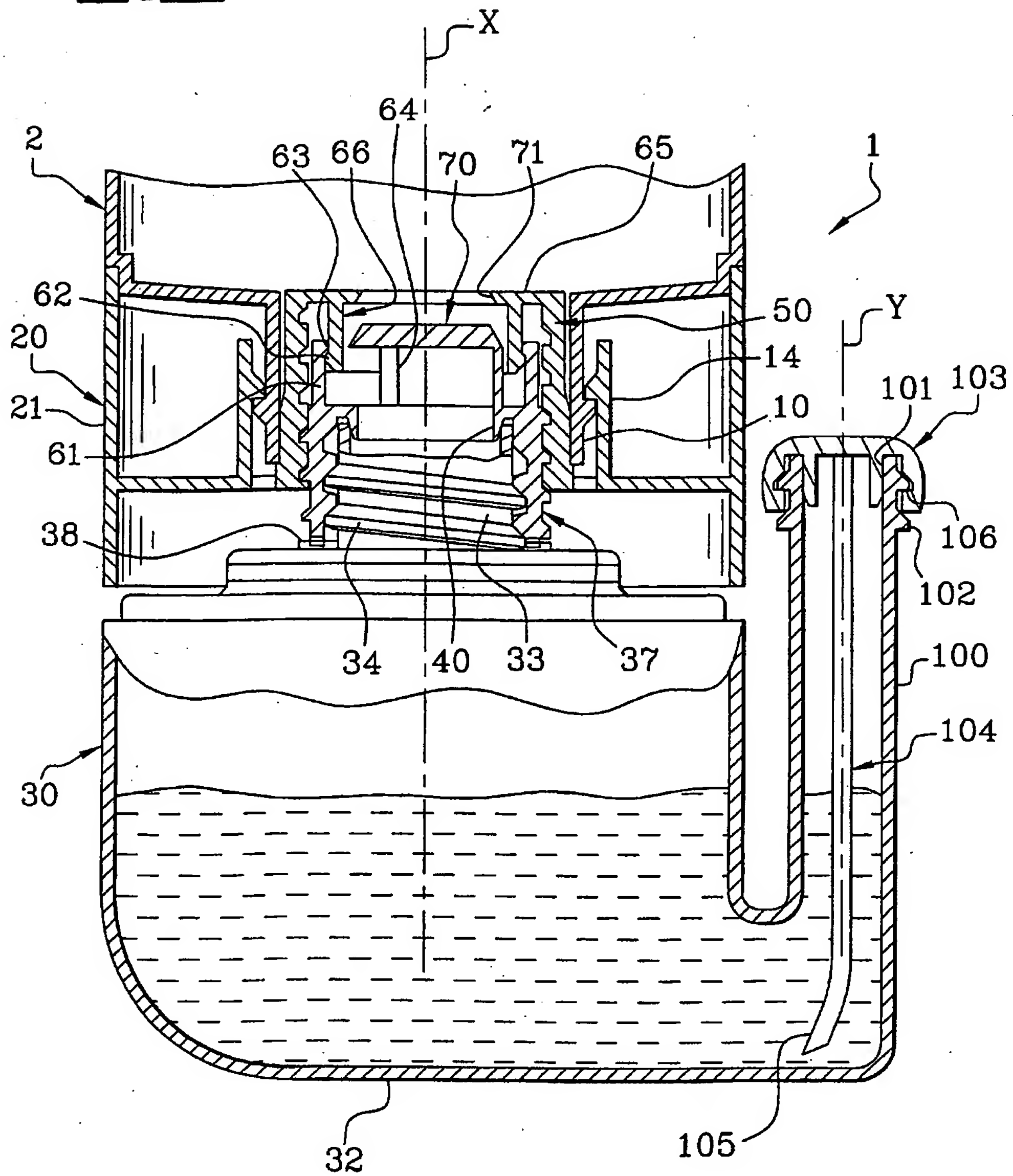
2/4

**Fig. 2**





**Fig. 3**

**Fig. 4**

RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIREétabli sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

2806271

N° d'enregistrement  
nationalFA 583714  
FR 0003467

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	US 5 908 107 A (BAUDIN GILLES) 1 juin 1999 (1999-06-01) * abrégé; revendications *	1,5-7, 12,13	A45D19/02 B05C17/005
A	GB 2 280 657 A (RPC CONTAINERS LTD) 8 février 1995 (1995-02-08) * abrégé; figures *	1-3,6,8	
A	US 5 647 481 A (HUNDERTMARK VOLKER ET AL) 15 juillet 1997 (1997-07-15) * abrégé; figures *	1,5-7, 12,13	
A	US 5 564 600 A (RENAULT PHILIPPE) 15 octobre 1996 (1996-10-15) * abrégé; figures *	1,5,7, 12,13	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			B65D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
13 décembre 2000		SERRANO GALARRAGA, J	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant			